

# 学校教育と知能観の再考

—— “状況に埋め込まれた学習” の視点から ——

橋 本 憲 尚

## I. 教室における学習のしくみ

学校教育では、日常生活でのこんな場合はこうするものだという手続き的な知識の当てはめを超えて、なぜそのやり方でうまくいくのか原理を検証し、さまざまな状況に適用できる一般的な能力を育成するのだとされてきた。しかし、教室での学習場面としてひとつの文化・社会的状況であり、子どもたちはその状況に適応した思考様式を身につけていくという捉え方もできる。ここでは、従来学校での学習目標とされてきた、「いま・ここ」の文脈からものごとを切り離して考えることを可能にする知識や技能の形成に焦点を当て、教室における学習のしくみを解説し、それが内包する矛盾を指摘しておく。

### 1. 日常生活における学びの限界

日常生活においては、人は、ただそれでうまくいくからというだけで所定の手続きを繰り返す、何故それでよいのかという疑問を持たないことが多い。例えば、自転車はペダルを上下に踏めば前に動き出す。ギア・チェンジ付であれば、上り坂ではギアを落とせばスピードは落ちるが楽にこげる。これは人が扱う道具のあり方としては当然で、自転車に乗る人が「なぜ、足の上下運動が水平運動に変換されるのか」「運動の変換にギアがどんな役割をしているのか」などと問うことはほとんどない。ただし、自転車を修理する人にとっては、これらの問いに答えられるに越したことはないだろう。というのも、こうした理解ができれば修理の具合によって自転車の作動のしかたがどうなるかが予想できるからである。人は現実的な必要に迫られれば学びを深めていくが、生活に支障がない限り面倒な問いに答えようとはしない。

こうした現実的な必要からの学びの限界の要因として、稲垣・波多野（1989）は以下の2点を指摘している。ひとつには、日常生活を維持していくために確実な結果と効

率が求められるということ。できるだけ失敗や時間的無駄を避けようとする結果、「こういう場合にはこうするのだ」という手続きを正確かつ迅速に適用することが重視される。もうひとつの要因は、行為の文脈に依存した日常的な談話の特質にあるという。特定の具体的な状況を共に知る相手と話しする限り、その行為の文脈をあえて説明しなくても通じ合える。こうしたことから、日常生活場面においては、手続きの背景や意味は本来的に吟味されにくい。

しかしながら、これまでの手続きを繰り返していたのでは事がうまく運ばなくなったとき、人の学びのあり方は変わる。「それがダメならこれ、これもダメならあれ」と試行錯誤を繰り返していたのでは、結局無駄が多くなる。当面の状況の変化にスムーズに適応していくためには新しい手続きを生み出さなくてはならないが、まずは従前の手続きがなぜ適切でなくなったのか、その原因を探らなくてはならない。また、その原因の分析にもとづき、さらなる状況の変化を想定した手続きのヴァリエーションの創出に取り組むことになるろう。

こうして、人は手続きと結果の間にあるブラックボックスを解明しようとする。つまり、自然現象が生じるしくみ（科学的原理）、場合によっては人が行動するしくみ（心理過程）や社会が動くしくみ（経済的原理など）を見出し、それを応用することで新たな手続きの指針を得ようとする。学校教育は科学が解明してきた原理・法則等を知識・技能の形で提供してものごとの理解を促し、将来に備えて子どもたちに状況変化に適応しうる力、あるいは多様な活動に取り組める力を養うための営みと捉えることができる。

## 2. 教室学習における“脱文脈化”と“文脈化”

岩田（1995）によると、教室授業では情報の“脱文脈化”と“文脈化”という一見矛盾する2つの知的作業を子どもたちに課しているという（以下、図1参照）。まず、教室授業では、ものごとを子どもたちが経験する（あるいは想定された）現実の「いま・ここ」の文脈から切り離して、その種々に異なる特性を抽象化して一貫した比較・分類・定義を試みる（“脱文脈化”）。そして、ものごとの意味をより自由度と一般性の高い形に構成し直した、概念的知識や論理－抽象的思考技能を提示する。例えば、「郵便局ってどんなところ？」という教師の質問に適切に答えるには、自分の具体的な経験をつらつら語るのではなく、そうした経験を通して知りえた郵便局という場所の特徴（他の場所との相違点）を整理して表現しなくてはならない。教師は、子どもたちの表現を郵便局のもつ社会的機能を明示した形で要約して示す。こうした

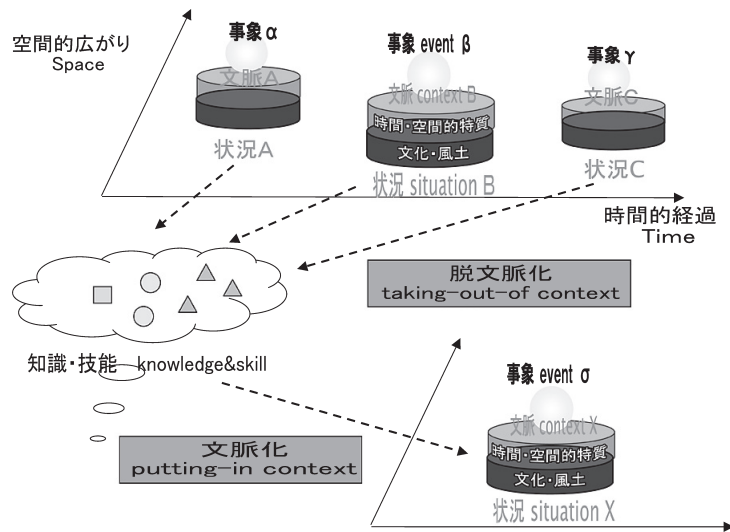


図1 教室学習における文脈化と脱文脈化

知的作業は、科学者が実験や観察を通して捉えた個々の事象に関するデータや資料の集積にもとづいて、一般化・抽象化によって原理・法則（知識・命題）を導き出す帰納的作業に相当する。

他方、学校の授業では、いったん「いま・ここ」の文脈から切り離して得られた概念的知識や論理—抽象的思考技能を使って、現実に行き起きている（あるいは起きたと想定された）ものごとを説明したり、次に起きるであろうものごとを予測したりすること（“文脈化”）が求められる。例えば、「〇〇さんの手紙はどうして未だ届いていないのだろう？」という疑問に答えるには、郵便システムを念頭に手紙の受け渡しの道筋を想像して、どこで滞ったかの可能性を考える必要がある。この作業は、原理・法則を現実の個々の事象に応用して説明したり、将来の事象を予測したりするという演繹的推論にあたる。

ただし、ここであえて指摘しておきたいのは、通常授業構成上の工夫として教師にも“文脈化”の作業が求められているということである。学校教育においては知識や技能の習得が目標とされているが、それらは一般的・抽象的な形で表現されており、子どもたち自身の直接経験とのかかわりが直感的に捉えにくい。子どもたちが学習内容を自分とかかわりのあるものとして捉えることを支援する授業工夫の例として、具体的なエピソード・物語・経験談などによる肉づけ、比喻・類推による具体的説明、ひとつのものごとをいくつかの異なる観点からみつめる機会の提供がある（佐

伯, 1984) が, こうした工夫は知識や技能を改めて何らかの文脈をつけて具体的に提示していると言えよう。知識・技能の本来的な意味を理解するためには, 背景となっているものごとを現場で観察したり実験的に再現したりすることが最良なのかもしれない。しかし, 学年が進行するほどおとなですら直接経験が困難な内容が増加するうえ, 授業実施上の制約もある。従って, 子どもたちにとっての現実の「いま・ここ」に類似した形で, 授業中の話としてでてくる「いま・ここ」をアレンジして対応する能力が教師に求められているといえよう。

### 3. 教室学習の前提に対する疑問

#### (a) 知識・技能は個人内部のものか

教室学習で子どもが求められている“脱文脈化”の作業は, 個人の能力はすべてその個人内部に帰られるという考え方を前提としている。頭の中の知識・命題は発達や学習を通して増大し精緻化・体系化していくが, その個人内部の変化を促すのが教育的営みと解されてきた。当然, 考慮されている学習活動や教師による学習評価は個々の子どもに焦点が当てられている。こうした知能観を石黒(2001)は“裸の能力観”と称し, 次のように記述している。即ち, 能力とは「状況から切り離すことができる個体に内在する実体であり, それは単独で精神現象において機能し, しかも理想的な状態ではそのまま取り出すことができる(p. 72)」ものと見なす考え方である。伝統的な認知心理学や発達心理学においては, 知能の働きとして次のような2つの過程が包摂されていると捉えられてきた。経験によって集積された情報が個人の頭の中で処理され, 帰納的に知識・命題が生成される。頭の中の知識・命題は, 個別の状況に依存しない意味単位とその記号形式で表現可能なものであり, それを演繹的に様々な場面に応用することでより効率のよい活動が実現される。

しかしながら, このような知能の働きが頭の中の内部装置に頼っているという考えは, 現実の人の知的行為のあり方に即していないのではないかという疑問が投げかけられるようになった。例えば, 秋田(2000)は, 知識・命題は個々具体的な活動場面とは切り離されたものであり, 貨幣のように様々な場面へと持ち運ぶことができると考える“貨幣的知識観”を問題視している。銀行の預金をおろすように学校で注入された知識を携帯して活動場面へと出向き, その知識を使えば問題を解決できるはずだと信じられてきたが, もはや学校で教わったことが日常場面では役に立たないという事例は枚挙にいとまがない。実際, 認知科学の研究の蓄積から得た結論は, 学校教育の目標は将来直面するだろう問題や状況に対して柔軟に対応できる能力だとしながら

も、学校で学んだ知識や手続きを日常場面に応用して問題解決を図ることは難しい、学習の転移は極めて限られた条件でしか生じないというものである（米国学術研究推進会議，2002）。

また、ノーマン（1996）は情報収集・処理の負荷における不合理を指摘している。現実の行為場面で課題解決に関連すると想定される全ての情報を収集し、頭の中に保存しておくことは不可能に近い。仮にできたとしても、その全てを適正に吟味するために必要な処理負荷は膨大であろう。幸いなことに、現実生活においては逐語的な意味での情報保存の正確さは重要でない。むしろ、場面にまとまりを付けて情報を捉え、どうしてもよい些細なものは保存しておかなくてもすむようにすることが合理的である。また、実践活動の場においては、行為する場面ごとに道具や行為者自らの身体配置などが適切な情報処理の手がかりを与えてくれており、記憶や計算の負担は軽減されていることが多い。

#### （b）常に考えてから実行するのか

これまでの教育的営みにおいては、頭の中で予め行為のプランを立ててから実行に移すという過程が過度に強調されてきたように思われる。実際の具体的場面においてミスなく効率的に行為するためには、“脱文脈化”作業によって得られた知識・技能を使って、目標達成に至る行為のプランを確実にしておくことが必要だとされる。例えば、数学の問題解決学習においては、与えられた情報・条件にもとづいて、関連する概念や公式を選択し、求められた結論を得るためには何をどのような順に明らかにすればよいのかというある種のアルゴリズムを修得していくことになる。こうした想定が教育現場で受け入れられやすい背景には、そもそも教育それ自体がおとなになってからの社会的実践のための準備、いわば子どもの将来青写真づくりという性格を有しているからであろう。

認知科学では、プランは頭の中にある情報データベースによる行為を生成・制御するメカニズムと見なされてきた。初期のプランニング・モデルは、目標－手段分析と呼ばれる方法で初期状態から望ましい目標状態への経路を見つけ、ロボットのアクションをコントロールするプログラムであった。まず、設定された目標を吟味し、ロボットがその目標状態を生成してくれると想定されるアクションの部分集合を決定する。次に、これらの行為の前提条件となる下位目標状態を明確に設定し、同様に吟味していく。最終的にシステムは目標から逆向きに作動し、プランは初期状態から目標状態へとロボットが実行できるアクションの系列として確定される。

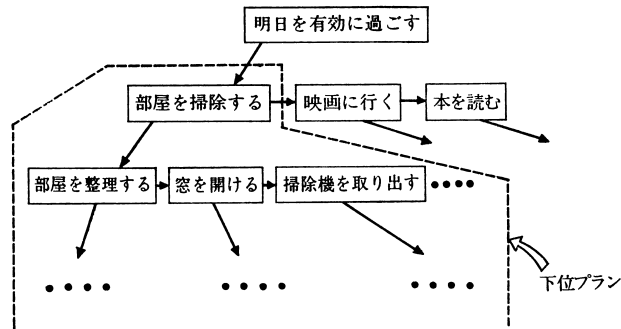


図2 目標—手段分析によるプランニングの例 (安西 1985, p. 169)

こうしたプランの特質は、予め行為のプランを立ててから実行に移すという過程が想定されているところにある（図2参照）。もちろん、予見できなかった条件の出現や変化があれば、そのつどプランニングのやり直しが必要となる。だが、完全に予め構成されていようと、行為の途中で修正され完成されようと、いずれにせよプランは行為の前提条件となる。しかしながら、現実場面は絶えず変化し続けている。プランニングの時点で精密・完全な情報が利用できたとしても、行為する時点では事態が変化してしまっていて、プランが目標状態到達に有効とは限らない。こうした現実に対応するために人は「できるよう予め考えてから行為する」のではなく「行為しながら考え」、そして「そのうちにできるようになっていく」というのが事実だと考えられる。

## II. データ収集場面と教室授業場面のルール

実証科学として心理学が発展してきた背景には、実験・テストや観察というデータ収集の洗練された手続きの確立がある。伝統的にはこうしたデータ収集行為は、人の行為や心理をあるがままの状態で抽出できる客観的な分析手段であり、分析対象である人の行為や心理に直接的な影響を及ぼさない中立的なものと思われてきた。だが、データ収集といえども実験者・観察者と被験者という関係性のもとでの、現実の一場面を構成しているのである。実験者・観察者は、研究手続き上必要なこととして、一定の様式で与えた課題を理解したり質問に答えたりすることを被験者に期待する。しかし、そうした“実験者がしかけるゲーム”のルールのなかには、被験者にとっては日常生活感覚からはずれているが故に、暗黙の了解事項とは言い難いものも多々あるだろう。

同様の構図が、学校の授業場面にも認められる。教師は子どもたちに学習内容に関する質問や学習活動についての指示を行う。また、さまざまな設定のもとで問題を解くことを求める。教師にとっては、これら教授行為は特定の学習目標や教授方法にもとづいた合理的なものかもしれない。そうした授業設計は、教授者の意図や問題の意味が学習者に十分理解されていることを前提としているが、子どもたちにとっては日常生活感覚的に理解しづらいものもある。しかも、学校の教室場面におけることばのやりとりの流れは、日常的な会話とは違った暗黙のルールのもとに進行する。さらに、予め決められた教室という一定の空間的、時間割という時間的制約のもとで学習活動を進めなくてはならない。子どもたちにとっては、“学校独特のゲーム”に慣れ親しむことが学習の条件となっている。

## 1. 実験者ゲーム

心理学者は、人の認知的能力を測定・評価するために様々な課題を作成して被験者に問いかけるが、たいていはその解決に向けての思考過程を予め想定しておいて、それに照らして被験者の反応を解釈しコントロールしている。例えば、「ソクラテスは人間である。人間はすべて死ぬ。ゆえに、ソクラテスは死ぬ。」というような三段論法に関する論理的推論課題を用いたデータ分析では、推論の前提となる2つの命題（「ソクラテスは人間である」、「人間はすべて死ぬ」）を被験者が理解し受け入れていることが暗黙の了解となっている。しかし、こうした実験者が持ち込むルールは、常に被験者に了解されているとは限らない。特に、相手が子どもであったり、欧米文化圏以外の人であったりすると課題や測定手続きそのものを問い直す必要が生じてくる。

まずは、コール・スクリプナー（1982）の交差文化的研究を取り上げてみよう。彼らは、リベリアに住むクペレ族の長老に、上述のような論理的推論課題を親しみやすく答えやすいようアレンジし、「蜘蛛と黒鹿はいつも一緒に食事をします。今、蜘蛛が食事をしています。では、黒鹿は食事をしていますか。」という課題を出した。しかし、長老は逆に、「2匹は一緒に食事をしていたのか？」とそんなことが本当にありうることなのか疑念を表わし、「2匹は茂みの中にいたのか？」と質して、黒鹿はいつも茂みの中で餌をとるという自分がよく知っている事実を前提として考えることを認めさせようとした。ところが、実験者の立場からするとこうした質問が求めている情報は課題には無関係だから、彼は長老に全く応答できない。結局、しびれを切らした長老は「わしはそこにいなかったのだから答えられるわけがない」とサジを投げたしまった。

長老は日常生活世界の中で起こっていることだけを前提として受け入れ、実際に起こりそうなことを予想しようとする。彼の立場からすると、このような自分の思考様式に合致する問いだけを課題としてみなし、推論を働かせて答えることができるのだろう。伝統的な心理測定研究の手続きに従えば、このような事例は“有効なデータ”として見なされず、分析対象からはずされてしまう。しかし、コール・スクリブナー(1982)は、人が与えられた課題をどんなものとして理解するのかということこそ、心理学者が分析の対象としなくてはならない問題であると論じている。

もうひとつ、認知発達研究を代表する保存課題の手続き上の問題を取り上げておく。保存とは物体のみかけが変わっても、その本質である数量は不変であるというこ



図3 数の保存課題におけるおとなと子どものやりとりの例  
(シーガル 1993, p. 42)



との理解であり、数学論理的には直接比較や間接比較などの操作の前提となる概念とされる。例えば、数の保存課題では標準的には次のような手続きがとられる（以下、図3参照）。

「(同数で間隔が同じ列を示して)ここに2つのおはじきの並びがあるでしょう。」  
「これとこれではどっちが多いかな、それとも同じかな。」(子どもが等判断することを確認する。)

「(一方の列の間隔を広げながら)じゃあ、こっちのおはじきをこうするよ。」「これとこれではどっちが多いかな、それとも同じかな。」

(この問いにも子どもが等判断すれば、保存概念があると判定される。)

ここで、同じ数量の2つの物体のうち一方の見かけを変化させる前後で、同じ質問が2度繰り返される点に注目しよう。これは、個々の問いに対する子どもの判断を比較するために適切と考えられた手続きである。しかし、日常生活においておとなが子どもに同じ質問を繰り返すのは、「あなたは間違っている」とほめかして違う答えを求めていることが多い。子どもが慣れ親しんでいる日常会話ルールにそって実験者とやりとりしようとする、同じ質問に2度判断を求められたために本来の判断を歪めてしまうこともある。それ故、こうした手続きのもとで子どもが保存概念を有していないと判定されても、それは子どもの能力を過小評価している可能性は排除できない(シーガル1993)。

研究者が用いる教示手続きは、課題の目的に照らすと必然的なものと思える。しかし、発話とそれが指示するものとの関係はまぎれない一義的なものであり、それは話し手と聞き手によって共有されているという前提の上に成り立っている(塚野2001)。しかし、シーガル(1993)によると、実験者が被験者に向けて行う質問には、「話し手のメッセージは、誠実で有益な情報を与え、前の発言と関連を持ち、冗長であってはならない。そして、意味において明瞭であり、多義的でない言語形態を用いなければならない」という日常会話のルールに反するものが多い。

子どもは言語やシンボルを用いる経験を繰り返すうちに、コミュニケーションの意図や目的、また会話における含意を、おとなと共有できるようになっていくのである。筆者が幼稚園児(5歳児)を対象に記憶実験に取り組んでいた頃のこと。隣席についた女兒に「これからおじちゃんとお話してくれるかな。」と声をかけると、その子は真剣な面持ちですかさず「うん、いいよ。おじちゃんの思うようにお話してあげるね。」と答えてくれたのを思い出す。園長先生は「最近の子どもは人慣れして素直じゃなくて…」とコメントされたが、自分が置かれた立場を弁えてけなげに振舞おう

とする態度の表れと解釈すべきであろう。彼女は実験者たるおじちゃんと被験者たる自分という関係性を意識して、目の前の状況で期待されるかわり方をしようと努めたのである。直面した状況は慣れないもので行為のルールが全く見当つかなかったからこそ、言われるままに振舞うことがよいのだと考えたのかもしれない。

## 2. 学校ゲーム

ある小学校3年生のクラスで、学校から家までの道順を地図で示すよう指示したところ、子どもたちは「私の家にはいつ来るの?」「僕が連れて行ってあげる!」と大騒ぎになったという。これは、川床(2001)が記しているタンザニアでの自身の体験エピソードであるが、こんなことは日本の小学校ではあり得ないと誰もが言うだろう。というのも、日本の子どもたちなら、この教師の指示は実際に自分たちの家を訪問するためのものではないことくらい心得ていると考えるからである。しかし、それは日本とタンザニアの文化の違いと解釈してよいのだろうか。

次のようなエピソードを検討すれば、学校独特の“言語ゲーム”の存在がより明白になるだろう。「太郎さんはあめを3個もっていました。おかあさんから何個かあめをもらいました。いま太郎さんはあめを5個もっています。おかあさんから何個あめをもらったのでしょうか」。この問題をある幼児に問うたところ、「なぜおかあさんが何個くれたかわからないの?」と問い返された。しょうがないので「実はおかあさんがチリ紙にあめをいれてくれたので、わからなかった」と言い訳すると、その子はすぐに答えがわかったという(上野1992による塚野の報告)。算数の問題に答えるためには、子どもたちは現実の生活場面ではあり得ない設定をも受け入れることが要求されているのである。

さらに、日本の一斉授業における教師と子どもとのことばのやりとりのしかたには暗黙のルールがある。一問一答形式、つまり教師から発問→子どもの反応→教師からのフィードバックという流れで進行することが多い。こうした流れに逆らう、子どもからの質問や子どもどうしの対話は無視されたり阻止されたりする傾向にある。しかも、教師発問は単なる事実や断片的な知識、極端な場合には教科書に記されている字句を解答として求めるものが目立つという(杉尾1988)。これに関連して筆者自身も苦い経験がある。教育心理学の大講義(受講生は約150名)の冒頭で本日のテーマを板書した途端、ある学生が「先生、それは前回の授業内容とどんなかわりがあるのですか?」と問いかけてきたのである。ムッとしてしまった筆者は、「それはルール違反だろう」とやり返して質問を無視して講義を進めてしまった。つまり、教える側

は自分が求めたときだけ、しかも求める形でのみ学ぶ側の発言を認めるつもりでいる。だが、このような教える側が（礼儀として当然と思って）持ち込んだ暗黙のルールは、学ぶ側にとっては学習活動の制約になっている。

教室場面独特のルールは、こうしたことばのやりとりに関するものにとどまらない。通常、与えられた問題はひとりで、頭の中で考えてやらなければならない。友だちと分担し協力して行ったり、定規や計算機など道具を利用して解いたりするのはルール違反である。問題が解決できていないからといっても、終了時刻が来れば作業を中止しなくてはいけない。自分は絵を描きたいから画板をもって運動場へでたいと思っても、今は国語の時間だと決められておれば、自分の席に座って教科書を開いて読まなくてはならない。このように見ていくと、学校でのお勉強は、いつ・どこで・何を・どんなやり方で学ぶのか、ルールがすべて予め決められているゲームのようなものに思えてくる。

### 3. 教室学習におけるルールの問題点

既に指摘したような、一問一答形式のことばのやりとりが前提となっている限り、子どもたちは教師が何をどのように表現することを求めているのかを探ることに尽力する、煎じ詰めれば教師の頭の中にある解答を言い当てようとするのではないだろうか。子どもたちは自分で様々な情報を勘案して問題の解決を図るというよりも、教師の発問に対して教科書の知識を機械的に当てはめ、少しでも早く答えを出そうとばかりすることになる。いわば授業場面での課題解決の肝要は、「こんな発問にはこのように答える」という手続きを見つかることとなってしまう。もしそうだとすれば、子どもたちは本来教育によって育成すべき“脱文脈”“抽象的”思考様式からかけ離れた教室内の一斉授業でのみ有効な、極めて状況に依存した思考様式を身につけてしまっているといわざるを得ない。

多くの子どもたちは日常的な会話を楽しみながら、一方で授業中の教師の発問には何をどのように話せばよいのかという要領を身につけていくだろう。そして、いくら日常的には様々な事物や出来事について興味や疑問を抱いていても、学校でのお勉強はそれらとは関係のないものという認識を深めてしまうだろう。“学校言語ゲーム”が新鮮で面白く感じられる低学年のうちは活発に発言していた子どもたちも、学年を経て次第にそのルールの制約に窮屈さを感じ、自分とは関わりのないものと思えてくると発言を控えるようになってくる。学校という舞台の上で活動すると、役割演技をせざるを得ないと割り切ってしまう訳だ。

奈須（1996）は、お勉強にまつわる様々なことを子ども自身で決めていける環境がなければ、学ぶ意欲は内側から自然にわいてのこないと指摘している。上野（1992）によると、学校のお勉強に子どもたちが積極的に参加するかしないかは、“学校言語ゲーム”を自分が関わっていけるものと捉えるか、他人事あるいは自分では全く動かしていけないものとして眺めてしまうかによるという。子どもたちが「学びから逃避している」というのは、実は子どもたちの方が“学校言語ゲーム”に自分が関与するだけの意義を認めていないことを反映しているのではなかろうか。

本来、ルールというものは恣意的に決められたのではなく、ある社会的物理的制約の中で、できるだけゲームを楽しむために決められたものであろう。ゲームの背景にある状況や活動そのものを考えられているときは、それに適合するようルールを動かせばよいと発想できる。しかしながら、状況や活動の意味が問われなくなってしまうと、ルールは絶対的で動かせないものだと思ってしまう。教育目標の改訂・精緻化ばかりが目につくが、学校制度の現状維持が暗黙の前提となっている限り、“学校言語ゲーム”のルールは改めて問われることはないだろう。学校という場で子どもたちが具体的にどんな活動をするのが望ましいのかに即して、柔軟にルール作りをしていく力が教師に求められているし、その裁量を教師に認めるような制度づくりが社会には求められていると思う。

### Ⅲ. “状況に埋め込まれた学習”を記述する新しい知能観

さて、全くルールのない学習状況というのはありうるであろうか。大人の職場について考えてみるとよい。どんな仕事場にも自分を含め人や道具の独特の空間的配置があり、何らかの時間的制約と情報のやりとりのしかたに一定の型がみられる。対人関係についても何らかのしきたりがある。教室場面とて例外ではなく、場面設定がまさに個人にスポットライトが当たるよう組織されているだけではないか（図4参照）。ある社会・文化的状況にあって作業をスムーズに行う人々の思考様式は、それぞれの状況によって支え枠づけられているといってさしつかえないだろう。すなわち、人の学習はいかなる場合であっても“状況に埋め込まれている”（レイヴ・ウェンガー、1993）のである。このような視点で学習活動を分析するためには、知的活動を捉え直す新しい概念的枠組みが必要である。

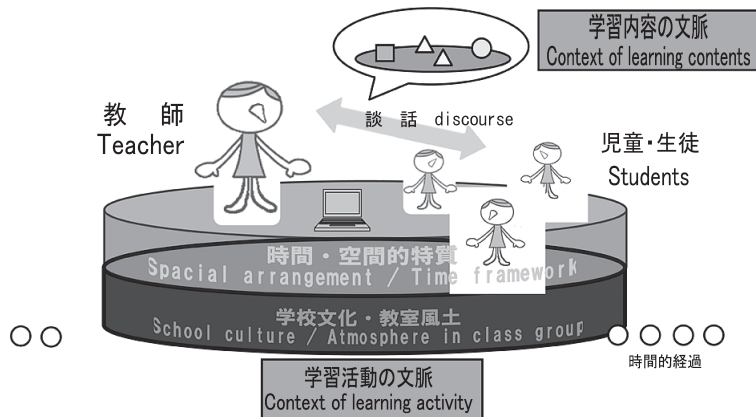


図4 教室学習場面の状況

### 1. “分散された知”

“実験者ゲーム”から考察されるように、状況を離れた純粋な認知的課題・テストというものではなく、個人の能力や有能さは個人の属性というより状況の属性を表すという見方もできる。では、知能や能力というものはどのように捉えればよいのだろうか。佐伯は、“知性”という語を用いて次のような捉え方を提案している。すなわち、『学習者が周囲の他者・事物に出会い、その相互作用を通して「立ちあらわれてくる」特性』であると。

これまでは社会・文化・環境といったものは、もっぱら人の頭の中にある認知システムに情報を入力したり、影響を及ぼしたりする外部要因と見なされてきた。しかし、現実場面においては行為者と他者や道具などがお互いに働きあって活動を作り出すような相互の関係性を成している。それ故、どのような状況でどんな知的行為が発揮されるかをまるごと捉えなくてはならない

『人々是一種の分散された知として機能しているのである。知的行動の大部分は、心的プロセスと、世界に存在する物や制約とのインタラクションの結果として生じる。また行動の大部分は、他者との協同というプロセスを通じて行われているのである。』（ノーマン、p.199）

以下、この“分散された知”を支えるリソースとしての道具、プラン、コンテキストについて解説を加えていく。

### (a) 道具

従来、道具は人が単独ではできなかったことを可能にした、つまり人間ひとりひとりの能力を増幅したと捉えられてきた（例：ブルーナー、1968）。例えば、自動車を運転している人を眺めていると、人は自動車を利用することにより速く遠くへ移動する力を手に入れたと感じる。しかし、実際に運転している人はハンドルやアクセル・ブレーキ等の操作や前後左右の安全確認など乗っていないときとは異なる様々な行為を行う必要がある。そして、歩いたり走ったりしている場合には感じられない、自己の身体と自動車とが一体となった感覚が要求される。

また、道具は人の知識・技能の習得を容易にするものとして価値があると一般的に考えられてきた。では、ワープロは長い文章を書くという技能習得を容易にしたと言えるだろうか。確かに、紙に書いては何度も消しては書き直して清書するという面倒はなくなったし、保存された文章に手を加えて新たな文章を作成できる効率の良さはある。だが一方、今まで覚えていた漢字が書けなくなったということは誰もが痛感するところである。つまり、ワープロ使用によって、文章を書くという活動が編集という側面が強調されたものに変質したのである。

このように、ある目的を達成するために道具を使用することで大きな効果を得ているとはいっても、使用しない場合と同じ活動をしているわけではない。行為者本人の視点に立つと、道具の利用にあたっては、異なる内容や質をもった活動が求められることに留意しなくてはならない。要するに、道具には、それを意味づける固有の活動が随伴しており、それらを人の活動から独立したモノとして考えるのは適切ではないのである（石黒、2001）。

### (b) プラン

人は、自分の行為の道筋を始めから終わりまで読んでいるわけではない。現在の状況において行為を始めてみて初めて、いくつかの選択可能な行為の道筋が明らかになってくるといった場合が頻繁にある。次の可能な行為は、目的一手段リストの形で導出されるのではなく、先の行為の途中でそのつど局所的に見えてくる。このことを説明するために、サッチマンはカヌーで急流を渡るとき、滝の上でしばらくとどまり、下り方をプランするという例を挙げている。

『このプランは、「可能な限り左側のほうを行こう、そして二つの大きな岩の間を抜けよう、それから次の岩石群のあたりを後ろ向きに右に行こう」というようなものかも知れない。多くの考慮、議論、シミュレーション、再構成が、こうしたプランの中

に入るかもしれない。しかし、それがどのように詳細なものであれ、プランはカヌーに滝を通り抜けさせる実際の仕事には及ばない。実際、流れに応じたり、カヌーを操る詳細ということになると、人は見事にプランを捨て、その人に使うことのできるありとあらゆる進退かされた技能をよりどころにする。このカヌーにおけるプランの目的は、流れを通してカヌーを移動させようということではなく、むしろその人の成功が依存している、これらの身体化された技能を用いるための最適の可能な位置を、その最終的な分析で得ることができるようにその人を方向づけるというものである。』(サッチマン 1999, p. 51)

このように人が何を指して具体的に何を行うかは、その人が行為を実行しながら環境とインタラクションするうちに明らかとなってくる事項に従って随伴的に決定されざるを得ない。それ故、プランは行為を漠然と表現したものでよく、行為の具体的詳細や行為が行われる状況・条件を完全に含意するよう練られる必要はない。そして、人は行為の結果何がもたらされることが望ましいのか、その詳細について予め知るわけにはいかない。多くの場合、望ましいものと思える状態に出会った後に、それ以前の行為がその状態(目標)に向かっていたものとして回想されるに過ぎない。プランは「これから何をやろうとするのか」あるいは「何をやっているのか」、自分や他者の行為を社会的に説明し相互理解を図るリソースなのであり、行為を制御する心的構造ではないと捉えることができる。

## 2. コンテキスト

### (a) コンテキストの語義

“コンテキスト (context)” を厳密に定義することは難しいが、ここでは便宜的に次のように記しておこう。

『社会的実践活動が行われる場面において、人が他者や物とかかわりをもって行為するとき、その行為の持つ意味を枠づけ支える背景となるもの。』

従来の心理学においては、コンテキストとは文章や認知課題などを理解するための、予めそこに存在する枠組みを意味してきた。これは、教室学習場面でいうと、図4の“学習内容の文脈”に相当する。しかし、ここでいうコンテキストとは明文化して外に標記できるものでなく、個人の頭の中にあるものでもない。コンテキストとは誰かによって予め決められているものではなく、その語義 (co 共に ; text 織り成されたもの) どおり、その実践活動に参加している『人々によって状況に応じて協同で織り上げられるもの』(川床, 2001, p. 225)なのである。つまり、図4の“学習活動

の文脈”を意味する。

例えば、日常会話はできあがったものとみると、ある決まった型（例えば、起承転結のような物語の形式）にはまっているように見える。しかし、実際の話の流れは話し手と聞き手との間のやりとりの中で、常にそのつど即興的に形作られていく。最初は仕事の話していても、いつのまにか脱線して共通の趣味の話に移っていることもある。仕事の話として語られていた詳細は、そのコンテキストの中で意味をもつものだが、それらは続く趣味の話と全く無関係であるかというそうではないだろう。それらは趣味の話へと移る何らかのきっかけをはらんでいた、つまり次の会話のコンテキストを形作っていたと考えられよう。

こうした会話のコンテキストは、二人の会話を側で聞いている第3者にとっては、繊細かつ流動的で曖昧に思われ甚だ把握しづらい。コンテキストを読めないといけなとか、コンテキストからはずれた行為は慎まないといけなと言われるが、その時その場で活動に参加している者でなければ分からないことが多い。その実践活動の場に身をおいて行為してみなければ何をどうすればよいのか判らない。では、活動に参加してその目的にそった行為している人たちは、いったい何をてがかりに、どのようにしてコンテキストを把握しているのだろうか。

#### (b) コンテキストを分節化する会話のデザイン

何らかの目的をもった社会的実践の場においては、会話が無秩序に展開するに任されるということはない。例えば、話し手は話題を変えるときには、「ところで」「話は変わりますが」と断りを入れるだろうし、補足的な話を付け加えるときには「ちなみに」「ついでに言うと」という言葉を挿入するだろう。こうした手がかりを聞き手に与えることによって、話し手は自分が提供する情報の種類や重要度のアクセントをつけている、つまり会話をデザインしているのである。社会的実践の場への参加者は、会話をデザインすることを通して、進行中の出来事や場面を相互に確認し、コンテキストを互いに了解可能なものにしながら、相互行為を実践の目的に沿うよう組織化しようとする（上野，1999）。

ただし、話し手と聞き手との間でコンテキストが共有され、会話がスムーズに展開するためには、手がかりの用い方に工夫がなければならない。いつでも用いるのがよいのではなく、手がかりを用いるのに相応しい会話のタイミングがある。例えば、話し手が場を和ませようと冗談のつもりで言ったことが、聞き手には本気で受け止められて気まずい雰囲気になることもある。会話の中で話し手は、言葉で表すだけでな



く、声の抑揚を変えたり目配せしたりして、話していることが本気なのか冗談なのかを知る手がかりを与えているかもしれない。しかし、そうした手がかりに聞き手が注目しなかったり、異なった解釈をしてしまったりすれば、話し手のメッセージは誤解されてしまう。話し手が自分では手がかりを与えたつもりでも、聞き手がそれを了解しておかねば実践活動は適切に進行しない。手がかりが有効に働くには、相互的な同意と手がかりに関する理解が、会話のなかで常に相応しいタイミングで示されていくことが必要なのである。

(c) 行為を組織化し、社会的に表示する道具や身体配置のデザイン

人は何か活動に従事するとき、その空間内に配置された道具や他者との関係によって特定された位置を占め、身体や視線をある方向に向ける（ある姿勢をとる）。教室内的における机・椅子という道具の配置を例に考えてみよう。いわゆる講義が行われる場合、黒板の前に教卓があり、少し離れて机・椅子が行・列を成して並べられている。学生は椅子に座って正面の教卓の方向を向く。教師が入室して黒板を背にして教卓の辺りで語る。学生は教師の話を聴きながら、机上に広げたノートにメモをとる。だが、こうした配置は緊密に互いの意見交換をするのには適さない。一般に会議では、円卓形式やコの字形の配置が好まれる。また、誰がどんな位置を占め、どんな姿勢をとるかで、その場で行われる活動は異なったものになる。例えば、教室内の机・椅子を5－6ずつ面合わせして配置したとしよう。教師は学生がグループごとに作業をしつつ、話し合いをすることを期待したのかもしれない。しかし、教師自身が教卓の後ろで板書しながら説明ばかりして位置を変えないのなら、期待通りの活動は引き出せないだろう。

このように、空間内に道具がどのように配置するか、誰がどんな位置でどんな姿勢をとるかによって実践活動の質は影響を受けるが、これらがコンテキストを読む手がかりとなる。活動の参加者は、これらを相互調整することによって自分たちの行為を活動の目的にそったものにしようと工夫する。他方、活動に参加していない、あるいはこれから活動に参加しようとする者の視点で道具や身体配置を見ると、これからどのような活動が展開され、参加者それぞれがどのような役割を果たすであろうかおよそ予測がつく。つまり、空間的なデザインは、その活動への参加者それぞれの行為を組織化すると同時に、社会的に表示することになる（上野、1999）。

## 引用文献

- 米国学術研究推進会議（編著）森敏昭・秋田喜代美（監訳） 2002 『授業を変えるー認知心理学のさらなる挑戦』北大路書房
- 秋田喜代美 2000 『子どもを育む授業づくりー知の創造へ』岩波書店
- 安西祐一郎 1985 『問題解決の心理学ー人間の時代への発想』中公新書
- ブルーナー,J.S. 岡本夏木他（訳） 1968 『認識能力の成長』明治図書
- 稲垣佳世子・波多野誼余夫 1989 『人はいかに学ぶか』中公新書
- 石黒広昭 2001 アーティファクトと活動システム 茂呂雄二（編著）『状況論的アプローチ 3ー実践のエスノグラフィ』金子書房
- 岩田純一 1995 学校と発達 岩田純一他（著）『児童の心理学』有斐閣
- ユール,M.・スクリブナー,S. 岩井邦夫（訳） 1982 『文化と思考ー認知心理学的考察』サイエンス社
- 川床靖子 2001 “教室”の言語ゲームータンザニアの小学校をフィールドワークする 茂呂雄二（編著）『状況論的アプローチ 3ー実践のエスノグラフィ』金子書房
- レイヴ,J.・ウェンガー,E. 佐伯 胖（訳） 1993 『状況に埋め込まれた学習ー正統的周辺参加』産業図書
- 奈須正裕 1996 『学ぶ意欲を育てるー子どもが生きる学校づくり』金子書房
- ノーマン,D. A. 佐伯 胖（監訳） 1996 『人を賢くする道具ーソフト・テクノロジーの心理学』新曜社
- 佐伯 胖 1984 『わかり方の根源』小学館
- シーガル,M. 鈴木敦子・外山紀子・鈴木宏昭（訳） 1993 『子どもは誤解されているー「発達」の神話に隠された能力』新曜社
- サッチマン,L. A. 佐伯 胖（監訳） 1999 『プランと状況的行為ー人間ー機械コミュニケーションの可能性』産業図書
- 杉尾 宏 1988 風景としての教師世界杉尾宏（編著）『教師の日常世界ー心やさしきストラテジー教師に捧ぐ』北大路書房
- 塚野弘明 2001 文化的実践としての実験場面の組織化 上野直樹（編著）『状況論的アプローチ 1ー状況のインタフェース』金子書房
- 上野直樹 1992 「言語ゲーム」としての学校文化 佐伯胖・汐見稔幸・佐藤学（編）『学校の再生をめざして 1ー学校を問う』東京大学出版会
- 上野直樹 1999 『仕事の中での学習ー状況論的アプローチ』東京大学出版会

（はしもと のりひさ 研究班主任・兼任研究員）